

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005年6月2日 (02.06.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/050885 A1

(51) 国際特許分類⁷: H04J 15/00, H04L 27/00

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/017096

(22) 国際出願日: 2004年11月17日 (17.11.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2003-391860
2003年11月21日 (21.11.2003) JP
特願2004-003885 2004年1月9日 (09.01.2004) JP
特願2004-071780 2004年3月12日 (12.03.2004) JP

特願2004-139241 2004年5月7日 (07.05.2004) JP
特願2004-146887 2004年5月17日 (17.05.2004) JP
特願2004-180277 2004年6月17日 (17.06.2004) JP
特願2004-318521 2004年11月1日 (01.11.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).

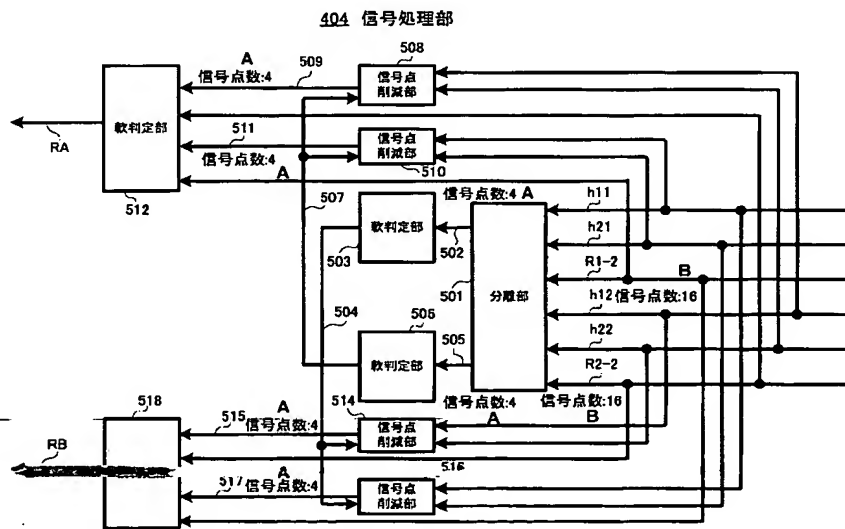
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 村上 豊 (MURAKAMI, Yutaka). 小林 聖峰 (KOBAYASHI, Kiyotaka). 折橋 雅之 (ORIHASHI, Masayuki). 松岡 昭彦 (MATSUOKA, Akihiko). 今村 大地 (IMAMURA, Daichi). マリク ラフー (MALIK, Rahul).

[続葉有]

(54) Title: MULTI-ANTENNA RECEIVING APPARATUS, MULTI-ANTENNA RECEIVING METHOD, MULTI-ANTENNA TRANSMITTING APPARATUS, AND MULTI-ANTENNA COMMUNICATION SYSTEM

(54) 発明の名称: マルチアンテナ受信装置、マルチアンテナ受信方法、マルチアンテナ送信装置及びマルチアンテナ通信システム



404 SIGNAL PROCESSING PART
512 SOFT DECISION PART
A NUMBER OF SIGNAL POINTS: 4
518 SOFT DECISION PART
508 SIGNAL POINT REDUCTION PART
510 SIGNAL POINT REDUCTION PART
503 SOFT DECISION PART
506 SOFT DECISION PART
501 SEPARATING PART
B NUMBER OF SIGNAL POINTS: 16
514 SIGNAL POINT REDUCTION PART
516 SIGNAL POINT REDUCTION PART

(57) Abstract: Soft decision parts (503,506) perform temporary decisions of modulated signals (502,505) as separated by a separating part (501) using an inverse matrix calculation of a channel scatter matrix. Signal point reduction parts (508,510,514,516) use the temporary decision results (504,507) to reduce the number of candidate signal points of multiplexed modulated signals. Soft decision parts (512,518) use the candidate signal points as reduced to perform precise decisions, thereby obtaining reception data of the modulated signals (RA,RB). In this way, a smaller number of calculations is used to successfully obtain the reception data (RA,RB) having an improved error rate characteristic without degradation of the data transmission efficiency.

(57) 要約: 軟判定部 (503、506) は、分離部 (501) でチャネル変動行列の逆行列演算を用いて分離された各変調信号 (502、505) を仮判定する。信号点削減部 (508、510、514、516) は、多重化

[続葉有]



(74) 代理人: 鷺田 公一 (WASHIDA, Kimihito); 〒2060034
東京都多摩市鶴牧 1 丁目 2 4-1 新都市センタービ
ル 5 階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,
IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE,
SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

された変調信号の候補信号点数を仮判定結果 (504、507) を用いて削減する。軟判定部 (512、518)
は、削減した候補信号点を用いて正確な判定を行って各変調信号の受信データ (RA、RB) を得る。これによ
り、データ伝送効率を低下させることなく、比較的少ない演算回数で誤り率特性の良い受信データ RA、RB を得
ることができる。